

Técnicas de restauración

Desde un criterio de respeto histórico, la intervención se ha hecho desde un modo especialmente cuidadoso para el tratamiento o restauración de todos los elementos decorativos de difícil reproducción, reintegrando solo aquellos que eran necesario para una buena conservación y funcionalidad de los paramentos, líneas de imposta, cornisas o botaaguas, basas de columnas, etc.

La limpieza de fábricas afectadas por procesos de alteración física o química se ha llevado a cabo mediante cepillado de costras o escamas con cepillos de cerdas naturales y con aplicación de chorro de aire o de agua a baja presión, evitando dañar los paramentos o eliminar pátinas. Se eliminaron cuidadosamente, con anterioridad a la limpieza descrita, cualquier elemento metálico, grapa, gancho u otros que pudiesen interferir en dicha operación.

Para la reintegración de los elementos ornamentales, volutas y gárgolas, se ha colocado una armadura de varilla roscada para crear el volumen del elemento a reintegrar. Posteriormente se ha encofrado el mortero de restauración, para finalmente darle la forma final, lo más semejante posible a la volumetría original.

Los cosido sobre fábrica de piedra natural y artificial, se han llevado a cabo mediante trenzados armados con varillas de acero inoxidable e inyecciones de resina epoxy previo soplado de los orificios, en taladros practicados mediante máquina taladradora de hélice de acero y tungsteno, en vertical e inclinado.



En algunos pináculos de esquina que presentaban grietas continuas de arriba hacia abajo fracturando la pieza, se han inyectado con lechadas de cal y posteriores cosidos de acero inoxidable previo sellado de las fisuras exteriores.

Las balaustradas de mortero se han sustituido por piezas nuevas de piedra tallada mecánicamente, igual a la original.

Una vez restauradas todas las fábricas y ornamentos, se ha procedido al envejecimiento de las mismas con pátinas a base de tierras naturales verificadas en obra, hasta conseguir la entonación deseada.



Objetivos y criterios de intervención del proyecto

Tras el análisis visual realizado sobre el estado de los cuerpos altos de la torre de la Colegiata, se planteó la presente intervención en el edificio encaminada a frenar el deterioro de los mismos, ya que la progresiva degradación a la que estaban siendo sometidos los diferentes sistemas constructivos por la entrada de agua y la fractura de los elementos ornamentales provocaban la pérdida de volumen y la destrucción parcial de ornamentación que se desprendía con la consiguiente pérdida de valores históricos.

Se planteó la recuperación de los elementos de evacuación de aguas (cornisas y gárgolas) y la restauración de los elementos ornamentales de los dos corredores, candelabros o jarrones, balaustradas, tanto en corredor superior como en el nivel inferior, así como la decoración de la aguja (volutas). Así mismo, se procedió a la eliminación de morteros de cemento que revestían la fábrica en numerosas zonas y que estaban colaborando en el deterioro de la misma.

Debido a la problemática existente en esta zona de la torre provocada por los excrementos de las aves que entraban y anidaban en los distintos niveles al interior de la torre, por el mal estado de las mallas que cerraban estos, al no cubrir la totalidad del ventanal o hallarse rotas en algunas zonas; se vio imprescindible abordar la restauración de los cierres de ventanales.

Teniendo en cuenta la enorme altura de la torre y observándose la ausencia de pararrayos en un entorno cercano de la misma, se consideró igualmente idónea la colocación de dicha instalación en coronación de aquella.



EMPRESA ADJUDICATARIA: ARCHIVOLTA S.L.

DIRECCIÓN TÉCNICA: JESÚS MANZANO PASCUAL, ARQUITECTO.
JESÚS GARCÍA MALDONADO, ARQ. TÉCNICO.

PRESUPUESTO: 229.301,43 €

PROMOTOR: DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL.
CONSEJERÍA DE CULTURA Y TURISMO DE LA JCYL.

ANUALIDAD: 2021



www.archivolta.es

RESTAURACIÓN DE LA LINTERNA DE LA TORRE COLEGIATA DE SAN MIGUEL DE AMPUDIA





TRABAJOS REALIZADOS

ARCHIVOLTA S.L.

Medios auxiliares, protecciones y desmontajes

- Instalación de andamios tanto por el exterior como por el interior de la linterna.
- Desmontaje de las redes que cubrían todos los elementos pétreos.
- Desmontaje de cables que discurrían desordenados por las fachadas, para su posterior recolocación y eliminación de anclajes de hierro sin función alguna.
- Desmontaje y reposición de pavimentos de los corredores para su recolocación tras la formación de canales perimetrales de recogida de agua de lluvia.
- Desmontaje de carpinterías o rejería de puertas y/o ventanas para su restauración y posterior reposición y/o sustitución.

Restauración de fábricas

- Limpieza general de manchas, costras, vegetación, sales o microorganismos.
- Repaso general de las fábricas eliminando todo tipo de materiales de relleno en lagunas (ladrillos, morteros de cemento,...) para posterior reposición con material pétreo (sillar o mampuesto).
- Restauración de zonas pétreas con pérdida de material superficialmente, procediendo a su limpieza y a realizar pequeñas reintegraciones con mortero de cal natural hidráulica NHL 5, previo saneado de la fábrica deteriorada y cajeado de la misma donde fue necesario.
- Recolocación de fragmentos pétreos desprendidos de algún elemento ornamental y recogidos para su reposición, mediante cosido con varilla roscada de acero inoxidable y pegado con resinas.
- Restauración general de consolidación, para recuperación de elementos arquitectónicos funcionales de especial relevancia: balastradas, frisos, impostas, pináculos u otros elementos decorativos, eliminados los morteros inadecuados llevados a cabo en fase anterior en algunas zonas, para posterior reintegración con un material más adecuado a la fábrica pétreo.
- Sustitución de balastradas de mortero totalmente alteradas por fractura y con armaduras oxidadas al aire, por otras de iguales características formales pero talladas mecánicamente en 4 módulos de piedra, unidos y con elementos de anclaje previstos para sujetar in situ a las fábricas.
- Reposición de sillares en zonas con fuerte degradación del material existente a consecuencia de su falta de volumen y con peligro para la estabilidad. Se ha llevado

ANTES



DESPUÉS



a cabo la sustitución con material de nueva aportación de características similares al existente.

- Cosidos de grietas con varilla de acero inoxidable.
- Repaso del rejuntado de todas las fábricas vistas con morteros de cal.

Carpinterías

- Restauración de carpinterías de mallas en ventanas adaptando las mismas a huecos, con corrección de tamaño en algunos casos y terminación de las mismas, e incrementando la protección en su exterior con redes de policarbonato de igual color a la fábrica.
- Nuevas carpinterías con malla metálica sobre bastidor de acero en las dos portezuelas de acceso a los dos corredores.
- Colocación de nuevas carpinterías metálicas, en huecos de la aguja de remate de torre, atornilladas a la fábrica, sobre bastidor y con vierteaguas.

Revestimientos

- Picado de paramentos verticales interiores y exteriores revocados, que presentaban mal estado o rascado de los mismos para posterior aplicación de capa de revoco de terminación, a base de cal natural hidráulica.
- Pátinas en piedras de nueva colocación, utilizando colorantes a base de tierras naturales disueltas en agua de cal.
- Revestimientos con mortero de cal en paramentos verticales sobre base pétreo, o aplicados directamente sobre actual revestimiento donde estaba presente un estado inalterado y era complicada su extracción.

Pavimentos

- Restauración de pavimento exterior de baldosas de piedra en el corredor superior, para recolocar piezas removidas y adaptar canales de evacuación de las aguas mejorando la salida a gárgolas actualmente tapadas.

Instalaciones

- Revisión de instalación eléctrica y de iluminación existente y ordenación de cableados.
- Colocación de pararrayos y adaptación del mismo a la veleta restaurada.
- Instalación de sistema eléctrico antiaves en cornisas.

